YAMATAKE Specification

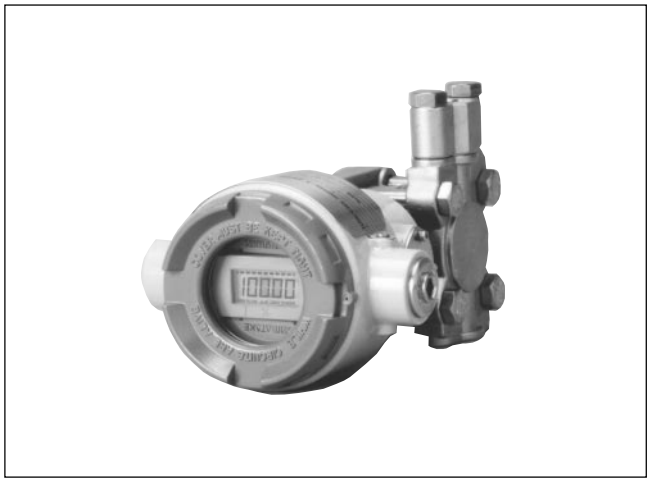
DSTJ™3000 Ace スマート・トランスミッタ
圧力発信器　JTGシリーズ
JTG940A/JTG960A/JTG980A形

■概　要

DSTJ3000 Aceスマート・トランスミッタは、マイクロ・プロセッサを搭載した、高性能かつ安定性に優れたスマート形発信器です。気体、液体、蒸気の圧力、液位などの測定が可能で、測定圧力に対応した4～20mADCのアナログ信号、DEプロトコルによるデジタル信号、FOUNDATION™ フィールドバス信号を出力します。

また、CommPad（スマート・コミュニケータ）、SFC（スマート・フィールド・コミュニケータ）、またはTDCS3000、3000ˣ、Advanced-PSからデータベースへの双方向通信が可能、自己診断、レンジ変更、自動ゼロ調整などが容易に行えます。

FOUNDATION™ フィールドバス通信形の詳細仕様は、No. SS1-DST10F-0100でご確認ください。



■特　長

（1）優れた安定性、高性能
- 全世界50万台の実績が長期安定性を保証いたします。
- 複合半導体センサを使用、弊社独自の製法：キャラクタリゼーションにより、優れた温度特性を実現します。

（2）測定レンジ（レンジアビリティ）の広さ
- 一機種での測定レンジ範囲が広く、より広範囲の測定に、予備品の低減に、大きな力を発揮します。
  JTG940A：35～3500kPa（レンジアビリティ　1：100）

（3）豊富なラインナップ
- 低圧用、標準圧用、高圧用と幅広い機種を取り揃え、ユーザの要求にお応えします。
- 接液部の耐食材も豊富に取り揃えています。

（4）容易な設定
- CommPad（スマート・コミュニケータ）、SFC（スマート・フィールド・コミュニケータ）を用いることで、容易にレンジ設定、自動ゼロ調整、ダンピング設定などが行えます。

（5）マルチ・プロトコル通信
- アナログ出力（4～20mADC）、デジタル出力（DEプロトコル）、FOUNDATION ™ フィールドバス出力に柔軟に対応します。
- デジタル出力、フィールドバス出力を使った双方向通信により、自己診断、レンジ変更、自動ゼロ調整などが容易に行えます。

■アプリケーション

石油/石油化学/化学
- 管内・タンクの圧力、液位の制御または監視

電力/ガス/公共
- 安定性、精度が厳しく要求される計測に

紙パルプ
- 薬液、腐食性流体など耐食性が要求されるラインに

鉄鋼/非鉄/窯業
- 厳しい管理（温度・湿度）下で安定した測定が要求されるラインに

機械/造船
- 厳しい管理（温度・湿度）下で安定した測定が要求されるラインに

■本体仕様

測定スパン/レンジ設定範囲/使用圧力範囲/耐過負荷値：
表1を参照してください。

出力信号：
アナログ出力：4～20mA DC
デジタル出力：DEプロトコル、
FOUNDATION ™フィールドバス出力

通信方式： SFC通信、アナログ重畳通信、
FOUNDATION ™フィールドバス通信、
HART通信

供給電源電圧/負荷抵抗：
DC10.8～45VDC/ループ間に最低250Ωの負荷抵抗が必要です。供給電源電圧と負荷抵抗の関係は図1.を参照ください。
注：フィールドバス通信形は9～32VDCとなります。

封入液： 一般用（シリコンオイル）
酸素用、塩素用（フッ素オイル）

周囲温度範囲：
正常動作範囲：
一般用 ；－40～85℃
酸素用、塩素用 ；－10～75℃
ﾃﾞｼﾞﾀﾙ指示計付 ；－20～70℃
限界動作範囲：
一般用 ；－50～93℃
酸素用、塩素用 ；－40～80℃
ﾃﾞｼﾞﾀﾙ指示計付 ；－30～80℃
JIS耐圧防爆：－20～60℃
JIS本質安全防爆：－10～60℃

接液部温度範囲：
正常動作範囲：
一般用 ；－40～110℃
酸素用、塩素用 ；－10～ 75℃
限界動作範囲：
一般用 ；－50～115℃
酸素用、塩素用 ；－40～ 80℃
JIS耐圧防爆：－20～110℃
JIS本質安全防爆：－10～100℃

周囲湿度範囲： 5～100%RH

供給電源電圧/電圧特性：
±0.005%FS/V

避雷性能： 電圧サージの波高値：100kV
電流サージの波高値：1000A

むだ時間： 約400msec

ダンピング時定数：
0～32sまで10段階で設定可能
（HART通信仕様は、0～128sで設定可能）

出力飽和点： 上限値：20.8mA
下限値：3.8mA
（付加選択仕様でバーンアウト方向を上限、もしくは下限を選択時に適用）

防水・防塵構造： JIS C0920防浸形 NEMA3および4X
JIS F8001第2種浸水形 IEC IP67

防爆構造： JIS耐圧防爆（Exd II CT4X）
注：配線は最高許容温度65°C以上のケーブルを使用ください。
JIS本質安全防爆（i3aG4）

振動特性： 振 幅 1.5mm/周波数0～9Hz
加速度 5m/S²（0.5G）/9～60Hz

衝撃特性： 加速度 10m/S²（1G）

プロセス配管接続：
Rc1/2、1/2NPTめねじ、Rc1/4、1/4NPTめねじ

電気コンジット接続：
G1/2めねじ、1/2NPTめねじ

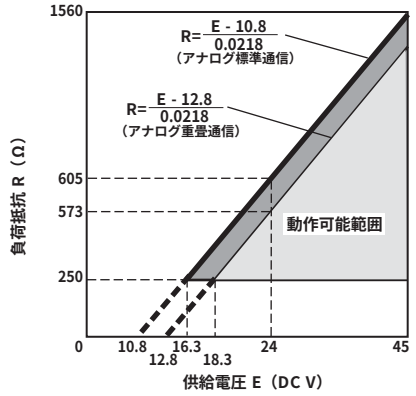
本体材質：
センタボディ；SUS316
発信部ケース；アルミニウム合金

接液部材質：
メータボディカバー；
SCS14A（SUS316相当)またはSUSF316、PVC
センタボディ接液部；
SUS316（ダイアフラムのみSUS316L）、ASTM B575（ハステロイC-276相当）、タンタル
ベント・プラグ；
SUS316、PVC
接液部ガスケット；
FEP

表1：測定スパン/レンジ設定範囲/使用圧力範囲（使用圧力範囲で負圧の場合は図2、図3を参照）/耐過負荷値

	測定スパン	レンジ設定範囲	使用圧力範囲	耐過負荷値
JTG940A	35～3500kPa	-100～3500kPa	2.0kPa abs ～3500kPa 注1	5250kPa
JTG960A	0.7～14MPa	-0.1～14MPa	2.0kPa abs ～14MPa 注2	21MPa
JTG980A	0.7～42MPa	-0.1～42MPa	2.0kPa abs ～42MPa 注3	63MPa

注1）メータボディカバー材質がPVC（塩化ビニル樹脂）の時、最大使用圧力：1.5MPa absか使用圧力範囲のどちらか低い方となります。
注2）ボルト・ナット材質がSUS304の時、最大使用圧力：10MPa
注3）ボルト・ナット材質がSUS304の時、最大使用圧力：23MPa



注）SFCとのコミュニケーションに最低250Ωの負荷抵抗が必要です。

図.1　供給電源電圧/負荷抵抗特性

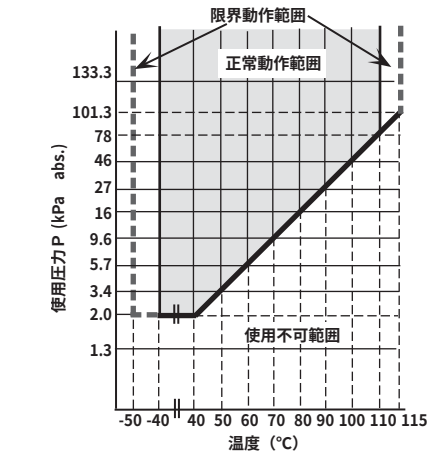


図.2　接液部の使用圧力と温度（一般）

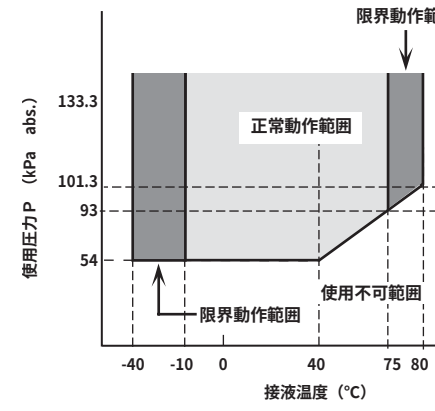


図.3　接液部の使用圧力と温度（酸素用/塩素用）

ボルト・ナット材質（メーターボディカバー締結用）：
炭素鋼（SNB7）、SUS304、SUS630

塗装色：
発信部ケース；ライトベージュ
（マンセル4Y7.2/1.3）
発信部カバー；ダークベージュ
（マンセル10YR4.7/0.5）

防食処理：
標　準；　アクリル焼付け塗装
防食処理；防食（アクリル焼付け塗装）処理、防カビ処理
重防食処理；重防食（エポキシ焼付け塗装）処理、防カビ処理
防食処理（シルバー塗装）；
防食処理（アクリル焼付け塗装）および、発信部ケースにシルバー塗装

内蔵指示計：　デジタルLCD指示計（オプション）
実目盛表示対応
－19999～19999（4.5桁）まで任意に設定可能。実目盛の指示は以下の項目を注文時に指定ください。
・実目盛のレンジ
・実目盛の単位
・表示の比例、開平の指示（フィールドバス通信形は除く）
各種データの設定はSFC（Ver. 7.1以上）または上位システムとの通信により行います。

異常時のバーンアウト方向：以下より選択可能
（フィールドバス通信形は除く）
出力値のバーンアウトなし
上限方向：20.8mA（105%）以上
下限方向：3.8mA（－1.25%）以下

接　地：　D種接地（接地抵抗100Ω以下）

取　付：　水平、垂直の2インチパイプに取付
（プロセス配管に直接取付けも可能）

質　量：　約4.4kg（JTG940A/960Aの場合）

■付加仕様

外部ゼロ調整機能：
現場でマイナスドライバーを使い、簡単に発信器のゼロ調整が可能です。

避雷性能追加：
標準の避雷性能（100kV,1000A）の2倍の避雷性能（200kV, 2000A）を実現します。
山岳部の多雷地帯、厳しい避雷性能を要求される場合に適応します。

ロングベントドレン：
メンテナンス上、プロセス条件上、安全上、標準（24mm）より長い（58mm）タイプのもので対応します。

エルボ： 電気コンジット接続口を現場の配線条件に合わせ、水平方向から垂直方向に変更するためのアダプタです。必要に応じて1個または2個の選択が可能です。

禁水処理（禁油処理を含む）：
接液部分の水分および油分を除去した状態で出荷します。

禁油処理： 接液部分の油分を除去した状態で出荷します。

電力仕様： 電力、ガス市場など特に厳しい品質管理が要求される場合に適用します。

特殊バーンアウト(3.2mA)：
異常時のバーンアウト出力値（下限方向）を、3.2mA（−5%）以下にします。

出力飽和点可変：出力飽和点を
12mA（50%）≦出力上限値≦20.8mA（105%）
3.2mA（−5%）≦出力下限値＜12mA（50%）
の範囲で設定できます。
注：HART通信仕様は下限値3.8mA（-1.25%）まで。

テストレポート：発信器の外観、入出力特性、絶縁抵抗、耐電圧などをテストした結果を示します。

ミルシート： 接液部使用材質の化学成分、熱処理条件、機械的性質についてのデータを示します。

高圧ガス保安法準拠ドキュメント（一般用）：
高圧ガス保安法に準じた書類を要求された場合に適応します。強度計算書、ミルシート、耐圧・気密試験成績書の3部で構成されています。

強度計算書： メータボディカバー、フランジ、ボルトなどの強度を計算した結果を示します。

耐圧・気密試験（一般用）：
接液部分の耐圧試験（水圧：10分間）、気密試験（N_2：10分間）の結果を示します。

トレーサビリィティ証明書：
トレーサビリティ体系図、校正証明書、テストレポートの3部で構成されています。

■製品取扱上のご注意

本製品の性能を最大限に発揮させるために、次の点に注意し、正しくお使いください。なお、ご使用の際は、事前に必ず本製品の取扱説明書をお読みください。

設置上の注意

⚠ 警告

- **設置の際、プロセスとの接続部（アダプタフランジと導圧管、フランジとの接続）は、ガスケットのはみ出しがないようにしてください。液体漏れや出力誤差の原因となります。**
- **機器の規定する圧力や温度、接続規格以外では使用しないでください。破損や液体漏れによる大きな事故原因となる恐れがあります。**
- **防爆エリアでの配線工事は、防爆指針に定められた工事方法に従ってください。**
  また耐圧防爆形の場合で、配線が耐圧パッキンケーブル引込み方式の場合は、当社認定品耐圧パッキンケーブルアダプタを必ず使用してください。
- **使用する配線ケーブルは最高許容温度65℃以上のケーブルを使用ください。**

⚠ 注意

- **設置後、本器を足場などに使用しないでください。機器破損しけがの原因となる場合があります。**
- **表示のガラス部分は工具などをあてないでください。ガラスが破損してけがをすることがあります。ご注意ください。**
- **製品は重量物ですので、足場に注意し、安全靴を着用し設置作業を行ってください。**

電気配線上の注意

⚠ 警告

- **配線は濡れた手での作業や通電しながらの作業は行わないでください。感電の危険があります。**

⚠ 注意

- **配線は仕様を十分に確認し、正しく行ってください。間違って配線されますと機器破損の原因となります。**
- **電源は仕様に基づき正しく使用してください。異なった電源を入力しますと機器破損の原因となります。**

■性　能

各性能（精度／温度特性）は、校正レンジの上限値(URV) (*1) と下限値(LRV) (*2) の絶対値、およびスパンの中の最大値χに対するパーセントの値を表します。スパンに対する値は次の通りとなります。
（スパンに対する値）＝（χに対する値）×（χ）／（スパン）

JTG940A（接液部材質：SUS316）

精　　度 (*3)	±0.1%	（χ≧0.14MPa）
	±（0.025＋0.075×$\frac{0.14}{\chi}$）%	（χ＜0.14MPa）
温　度　特　性（設定ﾚﾝｼﾞに対するｼﾌﾄ量） 30℃変化　(*3)	ゼロシフト：±(0.14＋0.17×$\frac{0.35}{\chi}$)%	（χ：MPa）
	総合シフト：±0.44%	（χ≧0.35MPa）
	(ゼロ・スパンシフトを含む) ±(0.19＋0.25×$\frac{0.35}{\chi}$)%	（χ＜0.35MPa）

JTG960A（接液部材質：SUS316）

精　　度 (*3)	±0.15%	（χ≧2.1MPa）
	±（0.05＋0.1×$\frac{2.1}{\chi}$）%	（χ＜2.1MPa）
温　度　特　性（設定ﾚﾝｼﾞに対するｼﾌﾄ量） 30℃変化　(*3)	ゼロシフト：±(0.14＋0.17×$\frac{3.5}{\chi}$)%	（χ：MPa）
	総合シフト：±0.44%	（χ≧3.5MPa）
	(ゼロ・スパンシフトを含む) ±(0.19＋0.25×$\frac{3.5}{\chi}$)%	（χ＜3.5MPa）

JTG980A（接液部材質：SUS316）

精　　度 (*3)	±0.15%	（χ≧7MPa）
	±（0.05＋0.1×$\frac{7}{\chi}$）%	（χ＜7MPa）
温　度　特　性（設定ﾚﾝｼﾞに対するｼﾌﾄ量） 30℃変化　(*3)	ゼロシフト：±(0.14＋0.17×$\frac{7}{\chi}$)%	（χ：MPa）
	総合シフト：±0.44%	（χ≧7MPa）
	(ゼロ・スパンシフトを含む) ±(0.19＋0.25×$\frac{7}{\chi}$)%	（χ＜7MPa）

注）(*1): URV とは100% (20mA DC) を出力させる測定値。
(*2): LRV とは0%(4mA DC) を出力させる測定値。
(*3): URV ≧0およびLRV≧0の範囲。

JTG940A（接液部材質：ASTM B575(*4)、タンタル、SUS316L）

精　　度 **(＊3)**	±0.2%	（χ≧0.14MPa）
	±（0.05＋0.15×$\frac{0.14}{\chi}$ ）%	（χ＜0.14MPa）
温　度　特　性 **（設定ﾚﾝｼﾞに対するｼﾌﾄ量）** **30℃変化** **（－5～55℃の範囲）**	ゼロシフト：±(0.15＋0.45×$\frac{0.35}{\chi}$)%	（χ：MPa）
	総合シフト：±0.85%	（χ≧0.35MPa）
	(ゼロ・スパンシフトを含む) ±(0.35＋0.5×$\frac{0.35}{\chi}$)%	（χ＜0.35MPa）

JTG960A（接液部材質：ASTM B575(*4)、タンタル、SUS316L）

精　　度 **(＊3)**	±0.15%	（χ≧2.1MPa）
	±（0.05＋0.1×$\frac{2.1}{\chi}$ ）%	（χ＜2.1MPa）
温　度　特　性 **（設定ﾚﾝｼﾞに対するｼﾌﾄ量）** **30℃変化** **（－5～55℃の範囲）**	ゼロシフト：±(0.15＋0.45×$\frac{3.5}{\chi}$)%	（χ：MPa）
	総合シフト：±0.85%	（χ≧3.5MPa）
	(ゼロ・スパンシフトを含む) ±(0.35＋0.5×$\frac{3.5}{\chi}$)%	（χ＜3.5MPa）

JTG980A（接液部材質：ASTM B575(*4)）

精　　度 **(＊3)**	±0.15%	（χ≧7MPa）
	±（0.05＋0.1×$\frac{7}{\chi}$ ）%	（χ＜7MPa）
温　度　特　性 **（設定ﾚﾝｼﾞに対するｼﾌﾄ量）** **30℃変化** **（－5～55℃の範囲）**	ゼロシフト：±(0.15＋0.45×$\frac{7}{\chi}$)%	（χ：MPa）
	総合シフト：±0.85%	（χ≧3.5MPa）
	(ゼロ・スパンシフトを含む) ±(0.35＋0.5×$\frac{7}{\chi}$)%	（χ＜3.5MPa）

注）(＊1): URV とは100% (20mA DC) を出力させる測定値。
(＊2): LRV とは0%(4mA DC) を出力させる測定値。
(＊3): URV ≧0およびLRV≧0の範囲。
(＊4): ハステロイC-276相当。

■形番構成表

DSTJ3000　Ace　圧力発信器（JTG）　低圧用/標準圧用

基礎形番		選択仕様						付加選択仕様					付加仕様
			–					–					–

測定スパン	35～3500kPa	JTG940A
	0.7～14MPa	JTG960A

出力／通信形式	4～20mADC（標準）	1
	4～20mADC（アナログ重畳通信）　注1）	2
	DE出力　注2）	3
	FOUNDATION™ フィールドバス出力　注3）注4）	4
	4～20mA DC（HART通信）　注10）	5

接液部材質	メータボディカバー	ベント・ドレンプラグ	センタボディ接液部	
注6）	SUSF316	SUS316	SUS316	E
注6）	SUSF316	SUS316	ASTM B575　注9）	F
	SUSF316	SUS316	タンタル	H
	SUSF316	SUS316	SUS316L	K
注7）	ＰＶＣ	ＰＶＣ	タンタル	P

封入液	一般用（シリコンオイル）	1
	酸素用（ふっ素オイル）	2
	塩素用（ふっ素オイル）　注8）	5

プロセス接続	Rc1/2、プロセス上部	A
	Rc1/2、プロセス下部	B
	Rc1/2、プロセスプロセス側部	C
	1/2NPTめねじ、プロセス上部	F
	1/2NPTめねじ、プロセス下部	G
	1/2NPTめねじ、プロセス側部	H
	Rc1/4、プロセス上部	L
	Rc1/4、プロセス下部	M
	Rc1/4、プロセス側部	N
	1/4NPTめねじ、プロセス上部	R
	1/4NPTめねじ、プロセス下部	S
	1/4NPTめねじ、プロセス側部	T

ボルト・ナット材質	炭素鋼	1
	SUS304	2
	SUS630	3

X	電気コンジット および防爆	G1/2、防爆なし
2		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン1個
3		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン2個
6		G1/2、JIS本質安全防爆　注5）
A		1/2NPT、防爆なし

X	指示計	メータなし
1		デジタルメータ標準目盛り（0～100%）
2		デジタルメータ実目盛り

X	防食処理	標準塗装
A		防食
B		重防食
D		シルバー防食

X	バーンアウト方向	なし
U		バーンアウト方向上限　注5）
D		バーンアウト方向下限　注5）

X	取付けブラケット	なし
1		炭素鋼
2		SUS304

XX	付加仕様なし	
A2	外部ゼロ調整　注5）	
A4	避雷性能追加　注5）	
A5	ロング・ベントドレン	
B7	現場メータ（高負荷抵抗）取付け用　注5）	
G1	エルボ１個（左）	
G2	エルボ１個（右）	
G3	エルボ２個	
D1	禁水処理（禁油を含む）	
D2	禁油処理	
J2	電力仕様　注5）	
J8	特殊バーンアウト(3.2mA)　注5）	
K9	出力飽和点可変　注5）	
L1	フィールドバス通信スタックBASICクラス	
T1	テストレポート	
T2	ミルシート	
T3	高圧ガス保安法準拠ドキュメント（一般用）	
T5	強度計算書	
T6	耐圧・気密試験（一般用）	
T8	トレーサビリティ証明書	
□□	その他	

注1）JIS本質安全防爆との組合せは不可。
注2）バーンアウト方向なし、出力飽和点可変、および外部ゼロ調整との 組合せは不可。
注3）フィールドバス対応トランスミッタ仕様書(No.SS1-DST10F-0100）で仕様を
　　ご確認ください。
注4）付加仕様でL1を必ず選択ください。
注5）フィールドバス出力との組合せは不可。
注6）メータボディカバー材質：SCS14A（SUS316相当）またはSUSF316。
注7）JTG960Aとの組合せは不可。最大使用圧力値：1.5MPa。ボルトナット材質はSUS304となります。
注8）センタボディ接液部"タンタル"のみ選択可能。
注9）ハステロイC-276相当。
注10）特殊バーンアウト（3.2mA）、JIS本質安全防爆との組合わせは不可。

DSTJ3000　Ace　圧力発信器（JTG）　高圧用

基礎形番　　選択仕様　　付加選択仕様　　付加仕様

測定スパン	0.7～42MPa	JTG980A

出力／通信形式	4～20mADC（標準）	1
	4～20mADC（アナログ重畳通信）　注1）	2
	DE出力　注2）	3
	FOUNDATION™ フィールドバス出力　注3）注4）	4
	4～20mA DC（HART通信）　注7）	5

接液部材質	メータボディカバー	ベント・ドレンプラグ	センタボディ接液部	
	SUSF316	SUS316	SUS316	E
	SUSF316	SUS316	ASTM B575 注6）	F

封入液	一般用（シリコンオイル）	1
	酸素用（ふっ素オイル）	2

プロセス接続	Rc1/2、プロセス上部	A
	Rc1/2、プロセス下部	B
	Rc1/2、プロセスプロセス側部	C
	1/2NPTめねじ、プロセス上部	F
	1/2NPTめねじ、プロセス下部	G
	1/2NPTめねじ、プロセス側部	H
	Rc1/4、プロセス上部	L
	Rc1/4、プロセス下部	M
	Rc1/4、プロセス側部	N
	1/4NPTめねじ、プロセス上部	R
	1/4NPTめねじ、プロセス下部	S
	1/4NPTめねじ、プロセス側部	T

ボルト・ナット材質	炭素鋼	1
	SUS304	2
	SUS630	3

XX	付加仕様なし	
A2	外部ゼロ調整	注5）
A4	避雷性能追加	注5）
A5	ロング・ベントドレン	
B7	現場メータ（高負荷抵抗）取付け用	注5）
G1	エルボ１個（左）	
G2	エルボ１個（右）	
G3	エルボ２個	
D1	禁水処理（禁油を含む）	
D2	禁油処理	
J2	電力仕様	注5）
J8	特殊バーンアウト(3.2mA)	注5）
K9	出力飽和点可変	注5）
L1	フィールドバス通信スタックBASICクラス	
T1	テストレポート	
T2	ミルシート	
T3	高圧ガス保安法準拠ドキュメント（一般用）	
T5	強度計算書	
T6	耐圧・気密試験（一般用）	
T8	トレーサビリティ証明書	
□□	その他	

X	電気コンジット	G1/2、防爆なし
2	および防爆	G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン1個
3		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン2個
6		G1/2、JIS本質安全防爆　注5）
A		1/2NPT、防爆なし

X	指示計	メータなし
1		デジタルメータ標準目盛り（0～100%）
2		デジタルメータ実目盛り

X	防食処理	標準塗装
A		防食
B		重防食
D		シルバー防食

X	バーンアウト方向	なし
U		バーンアウト方向上限　注5）
D		バーンアウト方向下限　注5）

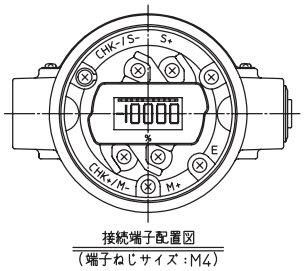
X	取付け	なし
1	ブラケット	炭素鋼
2		SUS304

注1）JIS本質安全防爆との組合せは不可。
注2）バーンアウト方向なし、出力飽和点可変、および外部ゼロ調整との組合せは不可。
注3）フィールドバス対応トランスミッタ仕様書(No.SS1-DST10F-0100）で仕様をご確認ください。
注4）付加仕様でL1を必ず選択ください。
注5）フィールドバス出力との組合せは不可。
注6）ハステロイC-276相当。
注7）特殊バーンアウト（3.2mA）、JIS本質安全防爆との組合わせは不可。

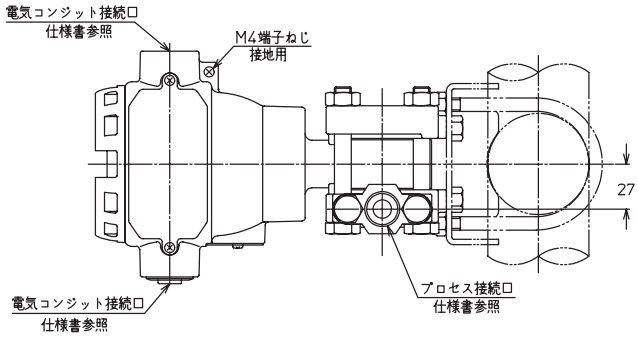
■外形寸法図

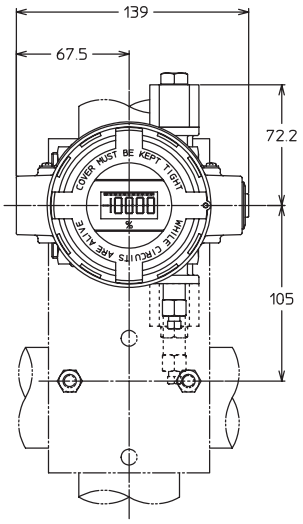
（単位：mm）

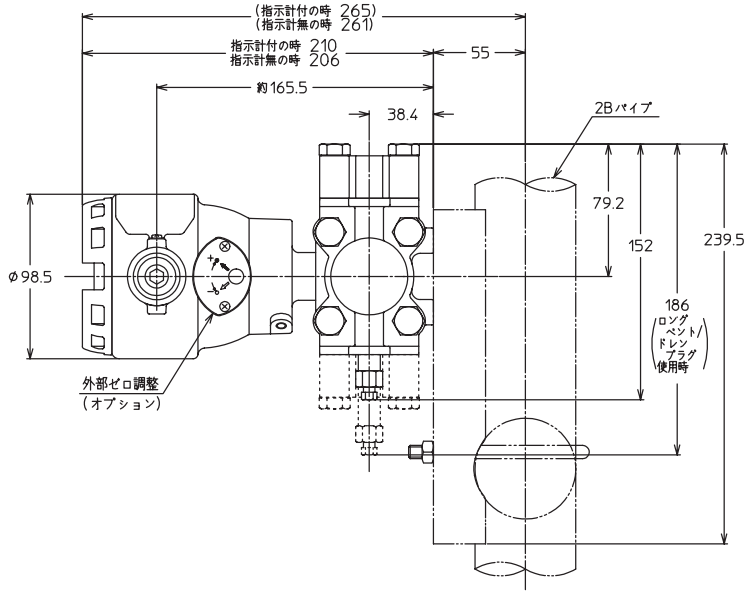
JTG940A/960A



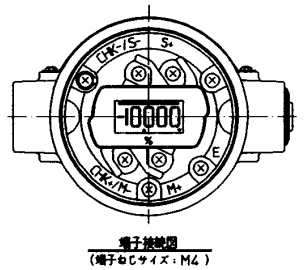
接続端子配置図
（端子ねじサイズ：M4）



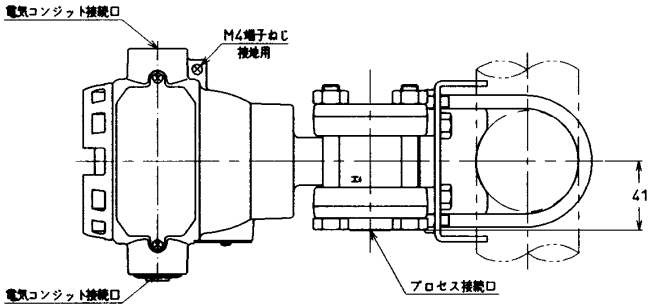


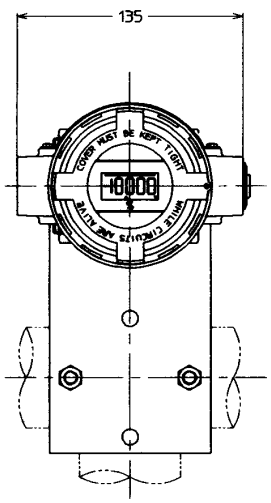


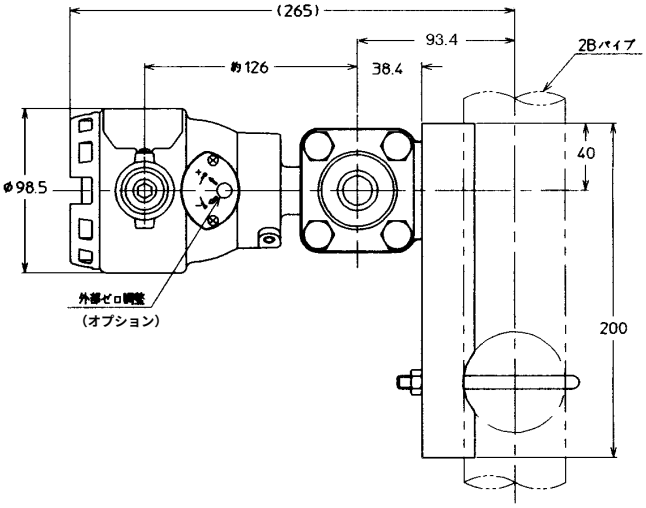
プロセス配管接続：上部または下部接続



端子接続図
（端子ねじサイズ：M4）



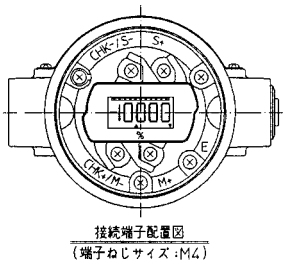




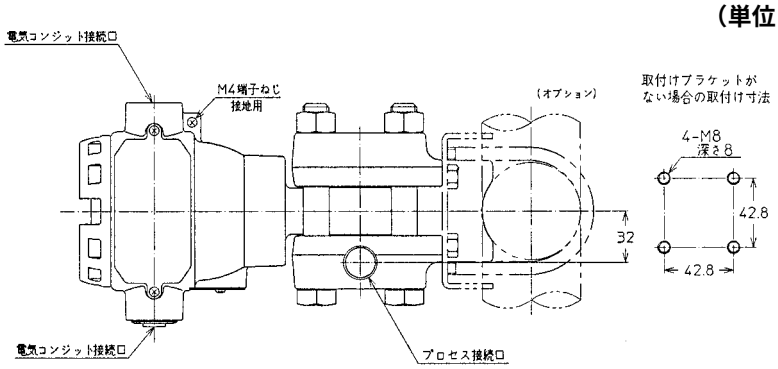
プロセス配管接続：側部接続

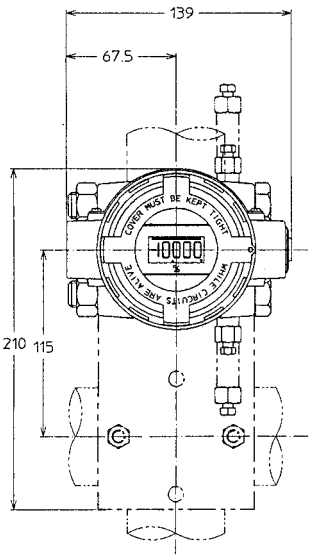
JTG980A

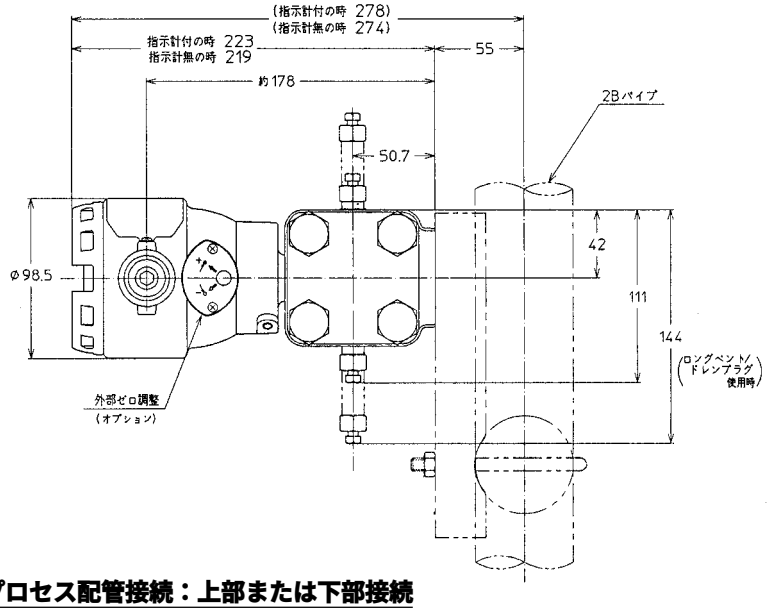
(単位：mm)



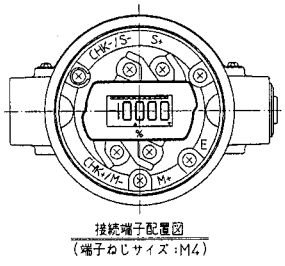
接続端子配置図
(端子ねじサイズ：M4)



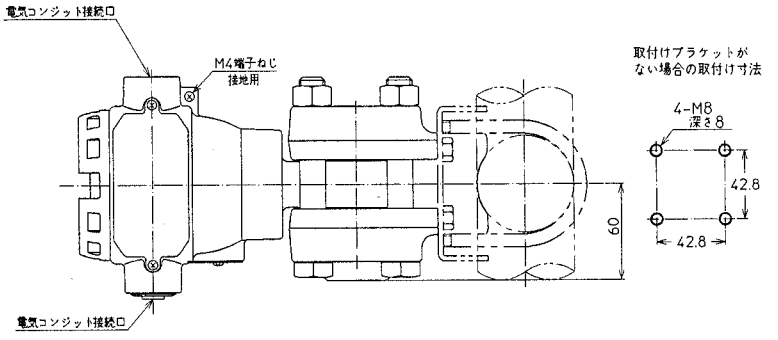


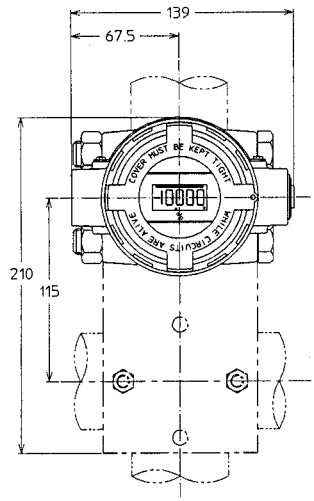


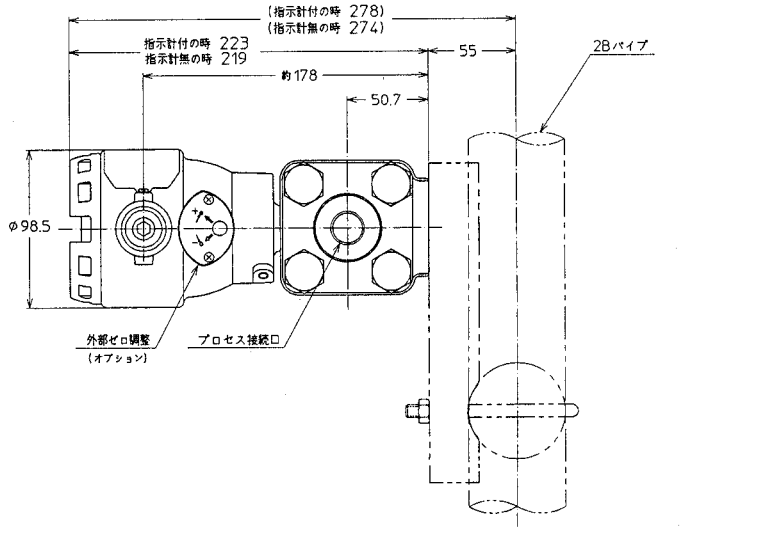
プロセス配管接続：上部または下部接続



接続端子配置図
(端子ねじサイズ：M4)

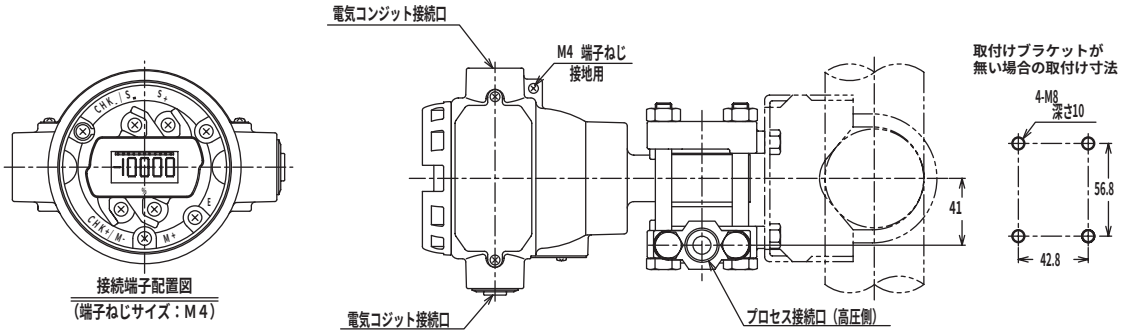


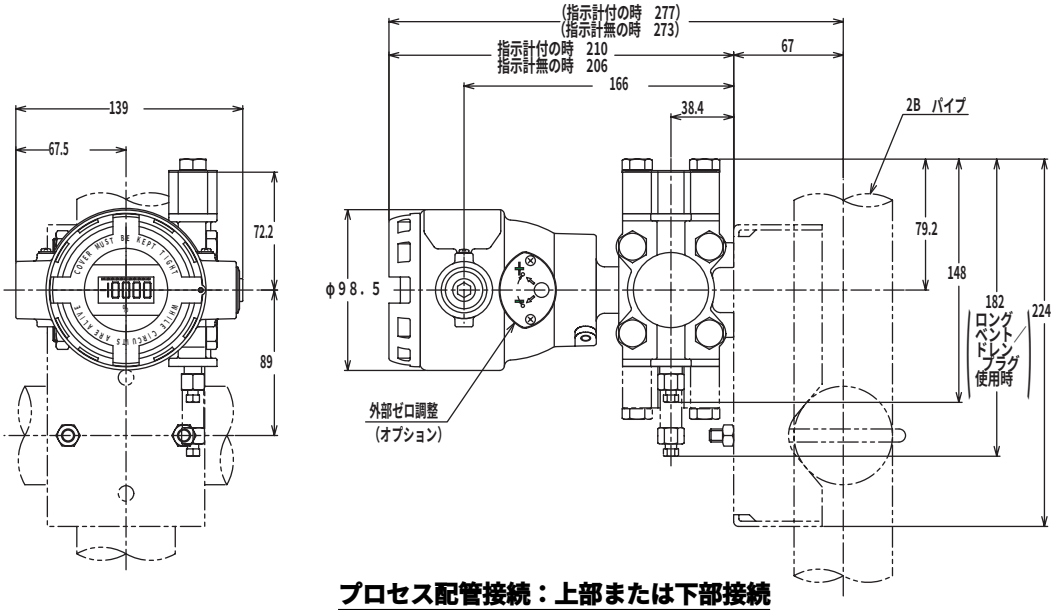




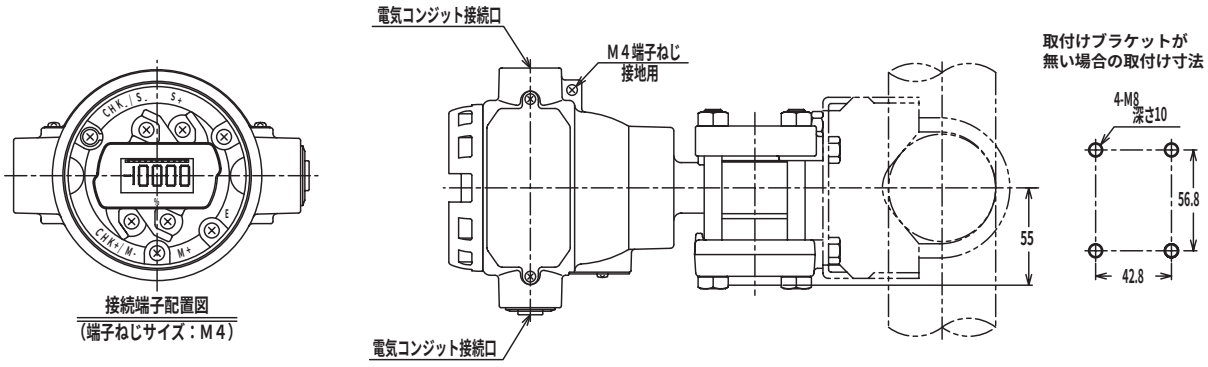
プロセス配管接続：側部接続

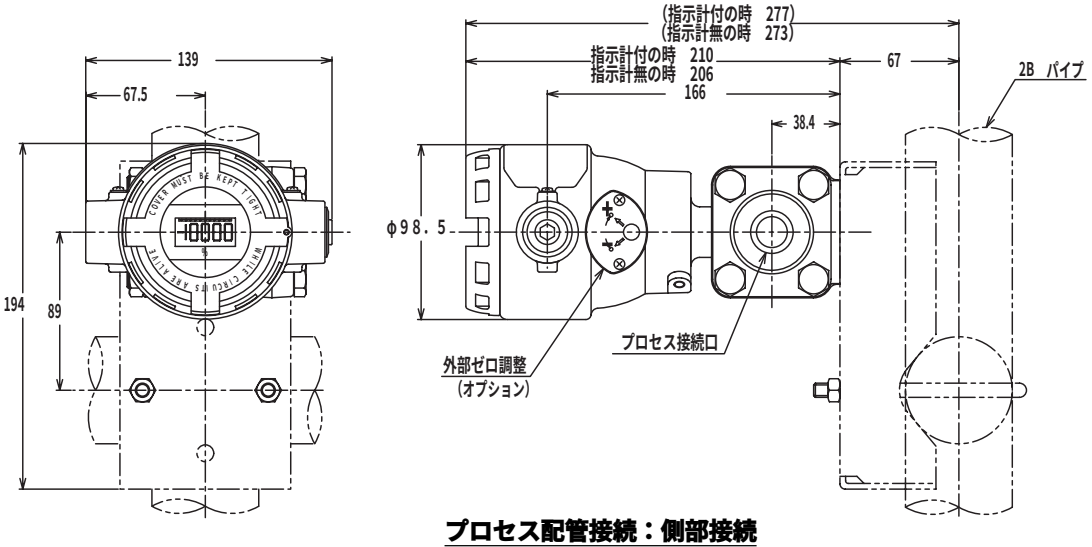
JTG940A/960A（接液部材質：タンタル、SUS316L） **（単位：mm)**





プロセス配管接続：上部または下部接続





プロセス配管接続：側部接続

YAMATAKE

株式会社 山武

アドバンスオートメーションカンパニー

本 社　〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3　東京ビル

北 海 道 支 店 ☎(011)781-5396　　中 部 支 社 ☎(052)238-3030
東 北 支 店 ☎(022)292-2004　　関 西 支 社 ☎(06)6881-3331
北 関 東 支 店 ☎(048)653-8733　　中 国 支 店 ☎(082)227-1291
東 京 支 社 ☎(03)6810-1200　　九 州 支 社 ☎(093)952-1210

＜山武ホームページアドレス＞ http://jp.yamatake.com/

● この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合もありますのでご了承ください。
この資料は再生紙を使用しています。

初版発行：1996年 5月－Y/Y
印　　刷：2006年 4月(第14版)－Y/Y

お問い合わせは、下記へお願いいたします。